

INVENTOR: MORII, SHIGEHIRO  
TANIOKA, KATSUYA  
APPLICANT: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
APPL NO: JP 62269571  
DATE FILED: Oct. 26, 1987  
INT-CL: F24C7/04; F24C15/16

## ABSTRACT:

PURPOSE: To make it possible to bake up efficiently and uniformly the entire part of a material to be cooked and to downsize a cooking chamber by disposing a rotating device for supporting to rotate a baking net within the cooking chamber, providing heaters at the upper side and the lower side of the baking net, respectively, and inclining the upper side heater so that it is farther from the central part of the baking net than from the end part thereof.

CONSTITUTION: A material M to be cooked is placed on a baking net 14 and rotated at a speed of 5~6 times/min, and uniformly heated from the front and back surfaces by an upper side heater 18 and a lower side heater 19. Particularly, when the material M to be cooked is a flat material such as a bread, a quantity of heat proportional to the distance (radius) toward the end part from a rotating shaft 15 for uniformly baking. Since the upper side heater 18 is inclined so that the distance between the upper side heater 18 and the central part of the baking net 14 is shorter than the distance between the upper side heater 18 and the end part of the baking net 14, the quantity of heat afforded to the material M to be cooked from the upper side heater 18 at the end part is stronger than that at the central part in an inverse proportion to the square of the distance. Consequently, it is possible to bake the material M to be cooked uniformly and rapidly. Further, the structure is simple as a cooking apparatus and the space of a cooking chamber 12 can be reduced.

## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-111143

⑪ Int.Cl.<sup>4</sup>F 24 C 7/04  
15/16

識別記号

庁内整理番号

A-8411-3L  
Q-6909-3L

⑭ 公開 平成1年(1989)4月27日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 電気調理器

⑯ 特 願 昭62-269571

⑰ 出 願 昭62(1987)10月26日

⑱ 発 明 者 森 井 重 裕 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
 ⑲ 発 明 者 谷 岡 勝 也 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
 ⑳ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地  
 ㉑ 代 理 人 弁理士 森本 義弘

## 明 願 書

## 1. 発明の名称

電気調理器

## 2. 特許請求の範囲

1. 筐体により形成した調理室内に焼網とその焼網を支持して回転する回転装置とを配設し、かつ前記焼網の上方および下方側にヒータを、少なくとも前記上方側のヒータを前記焼網の中央部との距離より端部との距離が短くなるように傾斜させて、それぞれ設けた電気調理器。

## 3. 発明の詳細な説明

## 産業上の利用分野

本発明は、一般家庭などで使用するオーブントースタなどの電気調理器に関するものである。

## 従来の技術

従来、この種のオーブントースタは、たとえば第3図に示すような構造になっていた。すなわち、調理物1を形成する内筐体2の側壁に上ヒータ3および下ヒータ4を配設し、この上下ヒータ3、4の間に焼網5を置き、内筐体2の傾斜面による

反射や下ヒータ4の上方に近接して設けた遮熱板6の効果により、この焼網5の上に設置した調理物7の加熱調理を行なうようになっていた。

## 発明が解決しようとする問題点

このような従来の構造では調理物7は、下ヒータ4に近い中央部近辺では非常に強い輻射熱や対流を受けて焦げやすい状態となっているため、調理物7を均一に焼き上げることができるようになるためには、下ヒータ4の輻射熱を調理物7の前後面へ分散させる傾斜面8を下ヒータ4の直下に設けたり、また、調理物7と下ヒータ4との間に輻射熱や対流をさえぎる遮熱板6を設けなければならなかった。またそれらの構造が実施しにくい調理物7の上面は、内筐体2の一部を形成する反射板9を多角的に形成し、輻射熱を調理物の前後面に分散するようにして、全体として均一に焼き上がるような構造としていた。このために非常に複雑な構造となるばかりでなく、ヒータからの輻射熱や対流をさえぎったり、分散せたりするために非常にエネルギー効率が悪く、また上ヒータ

直下の輻射熱の影響を弱めるために必要以上の空間距離をとらなければならないといったような問題点を有していた。また当初は均一な加熱であっても、内筐体2が汚れることにより、加熱むらができるという問題点も有していた。

本発明は上記のような問題点を解決するもので、省スペースで、かつ簡単な形状で、長期にわたり効率の良い均一な加熱のできる電気調理器を提供することを目的とするものである。

問題点を解決するための手段

上記の問題点を解決するために本発明の電気調理器は、筐体により形成した調理室内に焼網とその焼網を支持して回転する回転装置とを配設し、かつ前記焼網の上方側および下方側にヒータを、少なくとも前記上方側のヒータを前記焼網の中央部との距離より端部との距離が短くなるように傾斜させて、それぞれ設けたものである。

作用

上記の構成により、調理室内の焼網は回転装置により回転し、それにとまって焼網上の調理物

- 3 -

の上方側ヒータ18を、前記焼網14の中央部との距離より端部との距離が短くなるように傾斜させて配設している。また前記焼網14の下方の前記上方側ヒータ18と対応する位置に下方側ヒータ19を配設している。前記下方側ヒータ19の下方に腐受皿20を設けている。

上記のような構造を有する電気調理器（オーブントースター）は、前記焼網14の上に調理物Mを収置して調理すれば、回転装置により5〜6回／分の速さで回転する焼網14とともに調理物Mも回転して、上方側ヒータ18および下方側ヒータ19により表裏から均一に加熱される。特に調理物Mがたとえば食パンのような平板状の物の場合、均一に焼き上げるためには焼網14の中心、すなわち回転軸15から端部に向って距離（半径）に比例した熱量が必要であるが、上方側ヒータ18が前記焼網14の中央部との距離より端部との距離が短くなるよう傾斜させているので、上方側ヒータ18から調理物Mへ与えられる熱量は中央部より端部の方が距離の2乗に反比例して強く、したがって中央部

- 5 -

も回転して焼網の上方側および下方側のヒータにより表裏を加熱し、特に焼網の少なくとも上方側のヒータをその焼網の中央部との距離より端部との距離が短くなるように傾斜させて設けてあるので、調理物全体を極めて均一に、効率的に焼き上げることができ、しかも調理室内の空間を小さくできる。

実施例

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

第1図は本発明の一実施例の電気調理器（オーブントースター）の略断面図である。第1図において、上部が半球形状の筐体11の内部の半球形部分で調理室12を形成し、その筐体11の半球部分に1/4球形状の扉13を開閉自在に設けて前記調理室12の下部に焼網14を、筐体11の底面11aに設けたモーター15と回転軸16とからなる回転装置17により支持して配設している。前記焼網14の上方の、筐体11の半球形状の内面11bの前記扉13と対向する位置に、その内面11bに沿って棒状

- 4 -

も端部も極めて均一に、しかも迅速に焼き上げることができる。さらに、古来焼物調理には強火の追火が良いとされているが、調理物Mが回転することによって加熱の強弱が繰返されて、上記の強火の追火による焼物と同様の効果を容易に得ることができる。また調理器として構造も簡単で、しかも調理室12の空間も非常に小さくできる。

上記実施例においては、調理物Mの表面の焼き分布を良くするために上方側ヒータ18だけを傾斜させて設けたが、必要に応じて下方側ヒータ19も同様に傾斜させてもよい。また、たとえば第2図に示す他の実施例の上方側ヒータ21のように複数個のヒータ21aを傾斜させて配列して設けてもよい。なおヒータとしては面状ヒータなども同様に用いることができる。

発明の効果

以上のように本発明の電気調理器は、構造が簡単で調理室内の空間も小さくでき、しかも調理物を回転させて焼網の上方側および下方側のヒータにより表裏を加熱し、特に少なくとも上方側のヒ

- 6 -

ータを焼網の中央部との距離より端部との距離が短くなるように傾斜させて設けたことにより、調理物全体を加熱に強弱をつけつつ、迅速に効率よく極めて均一に焼き上げることができるなどの格別の効果を奏する。

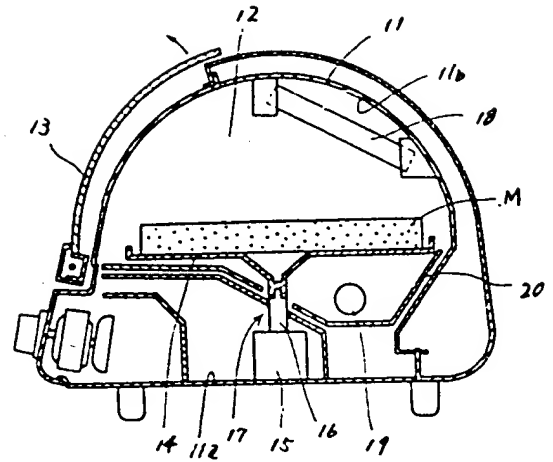
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の電気調理器（オーブントースター）を示す概略断面図、第2図は本発明の他の実施例の電気調理器（オーブントースター）を示す概略断面図、第3図は従来例を示す概略断面図である。

11…筐体、12…調理室、14…焼網、17…回転装置、18、21…上方側ヒータ、19…下方側ヒータ、M…調理物。

代理人 森 本 義 弘

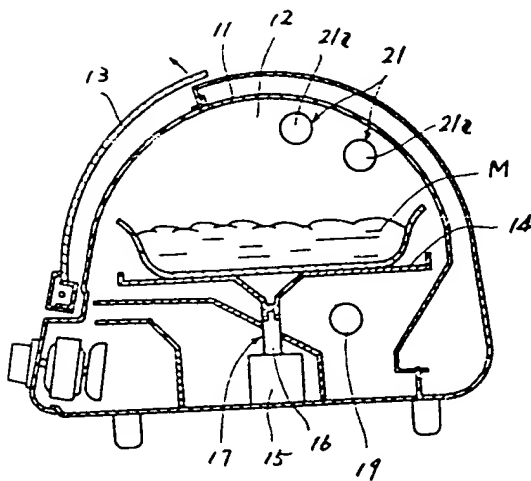
第 1 図



- 11…筐体
- 12…調理室
- 14…焼網
- 17…回転装置
- 18…上方側ヒータ
- 19…下方側ヒータ

- 7 -

第 2 図



21…上方側ヒータ

第 3 図 (従来例)

